COLD CAR

Carrozzerie isotermiche e refrigerate

I

Libretto di istruzioni

CE

• *Rev. n. 4 Settembre 2013*

COLD CAR

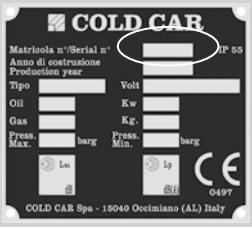
indice

4	Premessa
6	Cap. 1: Norme di sicurezza generali
8	Cap. 2: Istruzioni per movimentazione e trasporto
10	Cap. 3: Istruzioni per l'uso
13	Cap. 4: Sbrinamento
14	Cap. 5: Manutenzione
15	Cap. 6: Impianto elettrico
17	Cap. 7: Impianto refrigerante
19	Cap. 8: Accessori opzionali
29	Cap. 9: Informazione ecologiche
30	Cap. 10: Dichiarazione di conformità

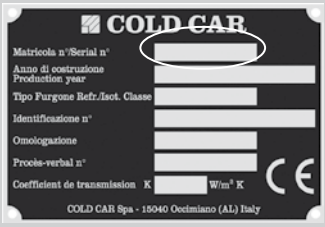
Prima di utilizzare la carrozzeria leggere attentamente questo libretto di istruzioni

PER LE CARROZZERIE ISOTERMICHE CON GRUPPO FRIGORIFERO VENTILATO ATTENERSI AL MANUALE D'USO DEL COSTRUTTORE DEL GRUPPO FRIGORIFERO ALLEGATO.

Vi servirà per avere una maggiore conoscenza delle nostre Carrozzerie per garantirne un uso corretto. Inoltre in esso sono contenute le informazioni relative ai rischi ed ai problemi ai quali l'utilizzatore può andare incontro, al fine di tutelare la sua sicurezza.
Il presente manuale va conservato correttamente e mantenuto leggibile anche per successive consultazioni.



Targhetta applicata al gruppo refrigerante COLD CAR



Targhetta applicata alla carrozzeria

In caso di guasti o anomalie non intervenire personalmente ma chiamare il vostro tecnico di fiducia e fargli leggere questo libretto di istruzioni, oppure, se la carrozzeria è ancora nel periodo di garanzia, chiamare il nostro centro di assistenza COLD TRADING, indicandogli il numero di serie della vostra carrozzeria che troverete sia sulla targhetta fissata al gruppo sia all'esterno della carrozzeria. Queste informazioni sono fondamentali per garantirvi un servizio più efficiente.

COLD TRADING
Via A.Grandi, 19 - 15033 Casale Monferrato (AL)
Tel.dir. +39 0142.462 026 - Tel.centr.+39 0142.462 011 - Fax. +39 0142.462001
www.coldcar.it - info@coldcar.it

CONDIZIONI GENERALI DI GARANZIA
La garanzia per la carrozzeria e per l'eventuale impianto refrigerante prodotto dalla Cold Car ha durata di mesi 12 (dodici) con decorrenza dalla data di consegna o di spedizione della merce e consiste in ciò, che durante questo periodo di tempo la Cold Car si assume l'obbligo di riparare o sostituire gratuitamente presso il suo Stabilimento o presso Centri di Assistenza espressamente autorizzati, a suo insindacabile giudizio, quelle parti che, per ben accertato difetto di costruzione, o di lavorazione, si dimostrassero inefficienti. Restano a carico del Compratore tutte le spese accessorie, a titolo di esempio, il trasporto verso e dal luogo di riparazione, le tasse, l'imballo, ecc. che si rendessero necessarie per procedere alle riparazioni in garanzia. Eventuali sopralluoghi richiesti dal Compratore avverranno a spese dello stesso. Dalla garanzia sono esclusi i vizi e i difetti e gli inconvenienti derivanti da cattiva manutenzione, nonché quelli derivanti da uso errato o improprio fatto dal Compratore. Eventuali ritardi nelle riparazioni, da

qualsiasi causa originati, non danno diritto al Compratore di pretendere risarcimento alcuno né prorogano la durata della garanzia. È altresì esclusa la risarcibilità dei danni subiti dalle derrate trasportate o conservate a mezzo dei prodotti venduti dalla Cold Car. La Cold Car è in ogni caso esonerata da ogni altra responsabilità per danni diretti o indiretti cagionati al Compratore o a terzi, ivi compresi, a titolo di esempio, maggiori costi, mancati guadagni, fermi di produzione, danni d'immagine. Ogni limitazione di responsabilità contenuta nelle presenti condizioni generali non opera in caso di dolo o colpa grave della Cold Car.

NOTE ALLA LETTURA DEL LIBRETTO

Per convenzione all'interno del libretto di istruzioni si utilizzerà il termine "evaporatore eutettico" per indicare la piastra eutettica o il tubo eutettico e 'carrozzeria' per indicare la furgonatura isotermica o refrigerata.

Inoltre troverete i richiami a situazioni pericolose e la necessità di dispositivi di protezione individuale, con il seguente ordine di gravità:

AVVERTENZA	ATTENZIONE	PERICOLO	3CARS
Richiamo che indica una situazione potenzialmente pericolosa che potrebbe provocare danni o mal funzionamenti alla macchina.	Richiamo che indica una situazione potenzialmente pericolosa che potrebbe provocare infortuni e/o danni a cose, a persone, all'ambiente esterno.	Richiamo che indica una situazione potenzialmente pericolosa che potrebbe provocare infortuni e/o danni gravi a cose, a persone, all'ambiente esterno.	ATTENZIONE procedura modificata in presenza di sistema di controllo 3CARS. ***Vedi Capitolo 8.3***.

1.0 NORME PER LA SICUREZZA DELL'UTILIZZATORE

I dispositivi e gli organi di sicurezza da noi installati non possono essere rimossi o modificati. In caso contrario Cold Car non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni a cose o persone.

Le operazioni di riparazione devono essere eseguite solo ed esclusivamente da personale qualificato.

Eventuali modifiche apportate alla carrozzeria (volumetria interna, dimensioni delle aperture, modifiche o inserimento di paratie etc.) che possono avere effetti sulle caratteristiche regolamentari dell'allestimento (in regime di ATP) devono essere autorizzate da Cold Car, in caso contrario decade la responsabilità del costruttore e subentra quella del proprietario.

ATTENZIONE

- Non rimuovere la mascherina di protezione del gruppo refrigerante se non da personale qualificato.
- Non aprire mai il quadro elettrico prima di avere disinnestato la presa di alimentazione.
- Non intervenire mai sul motocompressore prima di aver disinserito la presa di alimentazione.
- Non aprire le scatole di derivazione contenenti i collegamenti elettrici prima di aver disinnestato la presa di alimentazione.
- Non venire mai a contatto con l'elettroventilatore, in caso di necessità disinnestare l'alimentazione e attendere l'arresto delle pale.

PERICOLO

- In caso di riparazioni o manutenzione del circuito refrigerante evitare tassativamente, o quantomeno ridurre al minimo, la dispersione nell'ambiente, l'inalazione, il contatto con il fluido refrigerante e/o l'olio contenuto nell'impianto. Recuperare quanto più possibile il materiale fuoriuscito e smaltire secondo le disposizioni di legge vigenti.
- In caso di fuoriuscita di liquido eutettico dai dispositivi evaporanti (piastre o tubi eutettici) evitare la dispersione nell'ambiente, l'inalazione, il contatto con le merci o le persone.
  Recuperare quanto più possibile il materiale fuoriuscito e smaltire secondo le disposizioni di legge vigenti.
- Evitare di accedere all'interno della carrozzeria refrigerante: in caso di strettissima necessità, assicurarsi che l'impianto refrigerante sia disattivato, lasciare almeno una porta o sportello aperto, che il personale autorizzato ad accedervi sia dotato dei Dispositivi di Protezione Individuale, (guanti protettivi, scarpe antiscivolo, vestiario, etc.) idonei all'ambiente.

AVVERTENZA

- Si consiglia di aprire gli sportelli del lato destro con la mano destra, e quelli del lato sinistro con la mano sinistra.

1.1 NORME PER LA SICUREZZA DELL' IMPIANTO REFRIGERANTE

ATTENZIONE: LA NON OSSERVANZA DELLE SEGUENTI NORME POTREBBE CAUSARE GRAVI DANNI AL MOTOCOMPRESSORE.

Non intervenire mai per modificare la taratura del pressostato, perché tale dispositivo è molto importante per la sicurezza dell'impianto refrigerante. Infatti è in grado di arrestare il funzionamento del motocompressore quando vengono raggiunti valori di pressione eccessivamente alti o eccessivamente bassi che potrebbero danneggiare i componenti dell'impianto stesso. In impianti con doppia velocità dell'elettroventilatore, la modifica della taratura del pressostato che controlla questa funzione potrebbe causare un funzionamento anomalo dello stesso.
All'avviamento del gruppo refrigerante, specialmente a carrozzeria calda, nel caso in cui il motocompressore batta irregolarmente, bisogna intervenire immediatamente sul selettore in grado di arrestare temporaneamente il funzionamento del motocompressore (vedi istruzioni per l'avviamento). Accendere e spegnere ripetutamente a intervalli regolari fino a quando il motocompressore girerà regolarmente.
In caso di avviamento del gruppo refrigerante con temperature ambiente molto elevate (soprattutto all'interno di locali poco areati), potrebbe intervenire il pressostato di alta pressione con la conseguenza di diversi attacca e stacca del gruppo refrigerante. In questi casi si deve verificare la corretta pulizia del condensatore, rimuovere la mascherina copri gruppo ed eventualmente spostare il veicolo in zone più areate o fresche.
In caso di sbrinamento o prima di un fermo prolungato della carrozzeria è indispensabile arrestare il gruppo refrigerante tramite la funzione PUMP DOWN durante la quale il fluido refrigerante contenuto nell'impianto viene confinato nel serbatoio (vedere istruzioni per l'arresto). Tale accorgimento ha lo scopo di evitare eventuali danni al motocompressore per la successiva fase di avvio (colpo d'ariete).

1.2 DIRETTIVA CE 852/2004 "PACCHETTO IGIENE" DEL SISTEMA HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points)

"Le carrozzerie utilizzate per il trasporto di derrate alimentari deperibili devono essere mantenute pulite nonché sottoposte a regolare manutenzione, al fine di proteggere gli alimenti da fonti di contaminazione."

1.3 REGOLAMENTO CE N°842/2006 IN TEMA DI RIDUZIONE DELLE EMISSIONI DI GAS AD EFFETTO SERRA IN OTTEMPERANZA AL PROTOCOLLO DI KYOTO

Le carrozzerie **sono escluse** dal campo di applicazione della presente direttiva (Art.10), tuttavia Cold Car è consapevole delle necessità e priorità della preservazione dell'ambiente, in tema di "**riscaldamento globale**" di cui i gas fluorurati (HFC) contenuti nell'impianto di raffreddamento, anche se in quantità modeste, sono in parte responsabili; invitiamo pertanto i nostri utilizzatori ad applicare la medesima attenzione durante l'intero ciclo di vita della apparecchiatura, in particolare nel **prevenire** eventuali perdite di fluido refrigerate, attraverso controlli periodici frequenti (almeno una volta l'anno), **contenere** l'entità di eventuali fuoriuscite di gas facendole riparare tempestivamente, **recuperare** tutto il fluido contenuto qualora l'attrezzatura sia giunta a fine vita. Queste operazioni devono essere eseguite da personale qualificato per la corretta manipolazione e gestione dei fluidi frigorigeni come previsto dalla normativa vigente.

NB: È obbligo dell'utilizzatore verificare l'applicazione del regolamento nel paese ove la carrozzeria viene messa in servizio.

Applicabile alle sole carrozzerie non installate su veicolo

ATTENZIONE: INTERVENTI A CURA DI PERSONALE SPECIALIZZATO

2.0 MOVIMENTAZIONE

- **Tramite carro ponte:** con telaio di sollevamento sufficientemente largo da non forzare sugli spigoli superiori della carrozzeria, facendo passare le funi attraverso le aperture laterali dei vani sportello.

In alcuni casi vengono utilizzati degli ancoraggi di sollevamento posti alle estremità inferiori di ogni fiancata: in questo caso inserire negli alloggiamenti filettati le viti M18x110mm, classe 8.8, lasciandole sporgere esternamente di almeno 70~80 mm.

AVVERTENZA sollevare molto lentamente il carico, accertandosi che rimanga parallelo al terreno. Proteggere con materiale resistente il punto di appoggio delle funi, in quanto il peso potrebbe danneggiare la carrozzeria.

- **Tramite muletto elevatore a forche:** accertarsi che il muletto abbia la capacità di sollevamento idonea e che le forche siano sufficientemente lunghe. Avvicinarsi lateralmente alla fiancata della carrozzeria in posizione più centrale possibile, le forche devono essere aperte di circa un metro. Durante il sollevamento le forche devono appoggiare su entrambi i longheroni del falso telaio della carrozzeria. Fare attenzione a non danneggiare parti della carrozzeria.
  Sollevare da terra lentamente accertandosi che il carico sia bilanciato.

AVVERTENZA: per il sollevamento di carrozzerie senza falso telaio, le punte delle forche non devono appoggiare sul fondo della carrozzeria in quanto potrebbero danneggiarlo.

2.1 TRASPORTO

Le carrozzerie, quando non installate su veicolo, escono dai nostri stabilimenti fissate solidamente a due o più cavalletti metallici, posti alle estremità anteriore, posteriore e al centro del pavimento della carrozzeria. Per trasportarle in modo sicuro, una volta che la carrozzeria è appoggiata sul pianale del mezzo di trasporto, la base dei cavalletti deve essere bloccata al pianale tramite chiodatura di zeppe di legno, ferro o alluminio che non consentano lo spostamento del carico in senso orizzontale; inoltre, per maggiore sicurezza di trasporto, devono essere applicate a scavalco della carrozzeria una o più cinghie con tirante a cricchetto che non consentano movimenti laterali.

AVVERTENZA: nei punti di contatto delle cinghie con la carrozzeria inserire del materiale protettivo, non tirare eccessivamente i cricchetti delle cinghie in quanto potrebbero danneggiare la carrozzeria.

Applicabile alle sole carrozzerie non installate su veicolo

2.2 INSTALLAZIONE

Tutte le carrozzerie da noi realizzate sono progettate per essere installate su uno specifico veicolo, tale installazione deve essere effettuata da un **allestitore specializzato** e in ottemperanza alle istruzioni impartite dalla casa costruttrice del veicolo, sia per la parte meccanica sia per la parte elettrica. Per ogni carrozzeria Cold Car fornisce all'atto della spedizione un kit con tutto il materiale occorrente ed eventuali istruzioni aggiuntive per l'installatore.

Per eventuali spostamenti o smontaggi della carrozzeria è consigliato contattare il nostro servizio assistenza per eseguire l'operazione a regola d'arte.
In caso di installazioni non conformi, Cold Car declina ogni responsabilità per eventuali danni.

2.3 FERMO MACCHINA (a cura dell'utilizzatore)

Per tutte le carrozzerie che rimangono anche se solo per pochi giorni inutilizzate attenersi alle seguenti istruzioni:

- Scollegare il cavo dalla presa di alimentazione della carrozzeria.
- Sbrinare e pulire l'interno della carrozzeria, asciugare bene e scaricare eventuali accumuli di acqua o di condensa.
- Provvedere all'apertura di almeno uno sportello per fiancata per tutto il tempo del fermo macchina, per evitare formazioni di muffa.

ATTENZIONE: il fermo macchina non deve mai superare i 20 giorni, in caso contrario si deve provvedere ad effettuare un ciclo di raffreddamento completo. La non osservanza di tale prescrizione fa decadere il periodo di garanzia su tutti i componenti dell' impianto refrigerante in quanto può creare gravissimi danni all'impianto stesso.

Figura 1

Figura 2

Selettore Standard

Selettore per compressori Scroll

Figura 3

PREMESSA: le nostre carrozzerie sono concepite per mantenere la temperatura delle merci (surgelate o fresche) al livello della temperatura di caricamento, il sistema non è adatto per refrigerare prodotti più caldi rispetto alla temperatura richiesta per la corretta conservazione.

3.0 COLLOCAZIONE

L'automezzo refrigerato deve essere collocato in un locale ben areato, in modo da consentire un buon ricambio d'aria.
Non ci devono essere fonti di calore in vicinanza del gruppo refrigerante.
Evitare di mettere in funzione la carrozzeria in ambienti angusti, o con superfici di riverbero in prossimità del gruppo refrigerante, queste condizioni contribuiscono ad aumentare il livello del rumore percepito dalle persone che lavorano o abitano nelle vicinanze e riducono il rendimento della macchina.

3.1 ISPEZIONE PRIMA DELL'AVVIAMENTO

Controllare che la tensione nominale della forza motrice sia la medesima per la quale il gruppo refrigerante è stato predisposto (sulla tensione vi è tolleranza del ± 10%).
Assicurarsi che l'impianto di alimentazione elettrica dell'utilizzatore sia realizzato a norma di legge e dotato di conduttore di neutro (ove richiesto).

3CARS

3.2 AVVIAMENTO (vedi pag. 10)

1) Inserire la presa di alimentazione nella spina fissata alla carrozzeria accertandosi che il selettore di avviamento sia in posizione "**0**" di STOP (figura 1-2).

2) In funzione della tipologia di selettore presente, avviare l'impianto refrigerante intervenendo sul selettore portandolo dalla posizione "**0**" alla posizione "**I**" (figura 2).
Qualora il motocompressore batta irregolarmente, agire sul selettore riportandolo alla posizione "**0**" di STOP e ripetere l'operazione ad intervalli regolari sino alla scomparsa del battito (Figura 2).
Per gruppi frigoriferi dotati di compressori tipo SCROLL e/o di sistema di controllo 3CARS, la fase di avviamento non necessita di particolari precauzioni; in questo ultimo caso l'avviamento è gestito elettronicamente ed avviene ad impulsi sempre più frequenti con lo scopo di evitare i problemi descritti al punto precedente.

3) Una volta avviato,assicurarsi che l'elettroventilatore del gruppo refrigerante giri nel senso corretto; l'aria deve essere aspirata attraverso il condensatore. In caso contrario si deve scollegare il cavo dall'alimentazione generale e far ruotare con un cacciavite a taglio i contatti all'interno della spina fissata alla carrozzeria: questa avvertenza non è applicabile per gruppi refrigeranti dotati di compressore tipo SCROLL, con elettroventilatore monofase (figura 3) o sistema di controllo.

3CARS

3.3 CARROZZERIE A DOPPIA TEMPERATURA

È previsto nel quadro elettrico un interruttore per l'esclusione del funzionamento dello scomparto positivo, qualora non fosse utilizzato.
Durante il servizio di distribuzione si deve tenere accesa la ventilazione dello scomparto, attraverso l'interruttore, posto in prossimità dei comandi dell'automezzo. Può essere previsto nel vano una resistenza riscaldante per cercare di mantenere la temperatura sopra i 0°C. La resistenza riscaldante interviene solo quando è inserito il cavo di rete.
La temperatura in queste applicazioni è controllata da un termostato digitale che la mantiene nei valori impostati. In caso di necessità l'utilizzatore può variare i parametri di temperatura tramite la seguente procedura:
Premere e rilasciare il tasto "SET" fino a quando il display visualizza "SP1", premere ancora una volta "SET", a questo punto il display visualizzerà la temperatura di impostazione, agendo sui tasti UP e DOWN (« ») modificare l'impostazione con la nuova temperatura desiderata, premere il tasto "FNC" per confermare la variazione.

ATTENZIONE: la modifica dei valori di temperatura è da eseguire con le dovute cautele in quanto regolazioni errate potrebbero danneggiare il prodotto conservato all'interno dello scomparto.

AVVERTENZA: se l'interruttore viene lasciato spento durante il trasporto la temperatura nel vano potrebbe risultare non idonea per la conservazione della merce.

3.4 TEMPO DI FUNZIONAMENTO

Per solidificare il liquido eutettico contenuto negli evaporatori occorre far funzionare l'impianto refrigerante sino all'arresto sul termostato: solo allora sarà possibile introdurre la merce all'interno della carrozzeria. Questa operazione sarà sempre necessaria dopo ogni sbrinamento completo.
Occorrono mediamente 8~10 ore di funzionamento per la ricarica energetica necessaria ad effettuare il servizio giornaliero. Prima di iniziare il servizio giornaliero di distribuzione si deve verificare se la temperatura interna della carrozzeria è idonea per lo svolgimento del servizio; in caso contrario la carrozzeria non è utilizzabile e si devono accertare le cause che hanno generato una temperatura non corretta.
Il costruttore declina ogni responsabilità in caso di avaria della merce dovuta a rotture di componenti meccanici, elettrici, assenza di energia elettrica, e/o per un incauto utilizzo della carrozzeria stessa.

ATTENZIONE: NON MODIFICARE MAI LE TARATURE ORIGINALI DEL TERMOSTATO!

3CARS

3.5 ARRESTO DELL' IMPIANTO

L'arresto dell'impianto può avvenire con le seguenti modalità :
1) Arresto manuale

- Il selettore viene posto nella posizione "**0**" STOP per lo spegnimento immediato del gruppo refrigerante (arresto di emergenza).
- Il selettore viene posto nella posizione di PUMP DOWN (dove previsto), in questo caso il motocompressore continuerà a funzionare fino a quando il fluido refrigerante non viene completamente confinato nel serbatoio.

ATTENZIONE: quando il motocompressore si arresta in PUMP DOWN (dove previsto), se il selettore non viene portato in posizione "**0**" STOP, il gruppo refrigerante potrebbe ripartire.

2) Arresto in automatico
Quando la temperatura interna della carrozzeria raggiunge il valore impostato sul termostato, l'impianto si arresta temporaneamente per poi riavviarsi all'aumentare della temperatura.

AVVERTENZA: prima di muovere l'automezzo assicurarsi che il cavo di alimentazione sia scollegato dalla presa di allacciamento alla corrente elettrica e dal gruppo refrigerante. Nel caso di gruppo refrigerante separato, un avvisatore acustico segnala al conducente il mancato scollegamento del giunto ad innesto rapido.

3.6 AUTONOMIA DELLA CARROZZERIA REFRIGERATA

Ricordiamo che l'autonomia è strettamente legata al modo con cui viene utilizzata la carrozzeria. Per un perfetto servizio giornaliero raccomandiamo di:

- Limitare il più possibile la durata delle aperture degli sportelli.
- Introdurre merce solamente a temperatura di regime.
- Far ruotare la merce il più rapidamente possibile, in modo che la prima caricata sia sempre la prima ad essere prelevata.
- Sbrinare frequentemente evitando eccessive formazioni di brina sugli evaporatori eutettici.

AVVERTENZA: durante le operazioni di carico della merce si deve tenere il gruppo refrigerante spento.

CAP. 4 sbrinamento

Lo sbrinamento di una carrozzeria è di fondamentale importanza per avere sempre un'ottima resa dell'impianto refrigerante. Un periodico sbrinamento mensile permette di:

- Salvaguardare il buon funzionamento del motocompressore e la sua durata;
- Riduzione della presenza dell'olio lubrificante nel gas refrigerante;
- Riduzione del consumo energetico;
- Una miglior conservazione del prodotto a beneficio dei consumatori.

Tipologia di sbrinamento:

1. Sbrinamento naturale: al rientro dalle consegne provvedere allo scarico completo della merce dalla carrozzeria ed allacciare alla rete il gruppo refrigerante portando il selettore in posizione PUMP DOWN "I" (figura 2 pag. 10) fino all'arresto automatico del compressore. Riportare il selettore in posizione "**0**" di STOP (figura 2 pag. 10) dopo l'arresto del compressore su PUMP DOWN.
Lasciare gli sportelli aperti fino al completo scongelamento del ghiaccio che copre gli evaporatori eutettici.

3CARS **2.** Sbrinamento ad inversione di ciclo (**riservato a sistema refrigerante con evaporatori eutettici AL2**): al rientro dalle consegne provvedere allo scarico completo della merce dalla carrozzeria ed allacciare alla rete il gruppo refrigerante portando il selettore nel quadro elettrico su sbrinamento (lasciare gli sportelli aperti), dopo 45/50 minuti di funzionamento gli evaporatori saranno completamente sbrinati e il gruppo refrigerante, dopo aver effettuato il PUMP DOWN "I", si fermerà automaticamente.

3. Sbrinamento ad aria forzata (**riservato solo alle carrozzerie/scomparti a temperatura positiva**): al rientro dalle consegne provvedere allo scarico completo della merce dalla carrozzeria ed allacciare alla rete il gruppo refrigerante portando il selettore in posizione PUMP DOWN "I"e le ventole dello scomparto positivo si attiveranno per facilitare lo sbrinamento degli evaporatori che si trovano dietro il pannello copri piastra. Per arrestare le ventole portare il selettore in posizione STOP "0". Lasciare gli sportelli aperti fino al completo scongelamento del ghiaccio.
N.B. Ove previsto con sensore magnetico di fine corsa a portone posteriore le ventole dello scomparto positivo si arresteranno automaticamente.

ATTENZIONE: INTERVENTI A CURA DI PERSONALE SPECIALIZZATO

5.0 DOPO I PRIMI 1.000 Km DI PERCORRENZA

- Verificare ed eventualmente intervenire sul serraggio dei bulloni di tutti gli accessori esterni compreso il gruppo refrigerante.
- Verificare ed eventualmente intervenire sul serraggio del falso telaio con la carrozzeria.
- Verificare l'ancoraggio del falso telaio con il cabinato controllando in particolare i fissaggi anteriori "elastici" di destra e di sinistra e quelli successivi "fissi".

CARROZZERIE SENZA FALSO TELAIO

- Verificare ed eventualmente intervenire sul serraggio dei bulloni di ancoraggio della carrozzeria al cabinato.

5.1 MENSILE (operazioni a cura dell'utilizzatore)

- Ingrassare cerniere e maniglie.
- Pulire il condensatore **(evitare di puntare lancia pressione direttamente contro lo stesso)**.
- Controllare la perfetta tenuta degli sportelli.
- Eliminare eventuali formazioni di ghiaccio sulle guarnizioni degli sportelli utilizzando una spatola in plastica.
- Controllare che i dispositivi di illuminazione interna ed esterna alla carrozzeria siano funzionanti.
- Sbrinare completamente l'impianto refrigerante.

ATTENZIONE: quanto più spessa è la brina sugli evaporatori eutettici tanto più diminuisce l'efficienza degli evaporatori stessi, ne consegue l'aumento del tempo di funzionamento del gruppo refrigerante, l'innalzamento dei consumi di energia elettrica, il logorio precoce del motocompressore.

5.2 ANNUALE

- Controllare la tenuta delle guarnizioni ed eventualmente registrare gli sportelli.
- Controllare eventuali perdite di olio.
- Controllare eventuali perdite di gas.
- Controllare che le scatole elettriche di derivazione siano perfettamente chiuse.
- Controllare il livello dell'olio nel motocompressore.
- Controllare il corretto funzionamento del termometro.
- Controllare il corretto funzionamento del pressostato.
- Assicurarsi che il falso telaio sia ben ancorato ai longheroni del camion.
- Assicurarsi che il falso telaio sia ben ancorato alla carrozzeria.
- Assicurarsi che il gruppo refrigerante e le pedane siano ben ancorati alla carrozzeria.
- Sostituire il filtro disidratatore dell'impianto refrigerante situato nel gruppo refrigerante. Nelle versioni con filtro sulla linea di aspirazione, sostituire anche quest'ultimo.

ATTENZIONE: L'operazione di sostituzione dei filtri è importantissima per il funzionamento dell'impianto refrigerante. Un filtro nuovo trattiene le acidità e le impurità che si sono formate durante il funzionamento, col passare del tempo dette funzionalità diminuiscono e le impurità, trattenute prima, vengono rimesse in circolazione con conseguenze negative per il funzionamento e la durata degli organi dell'impianto refrigerante.

CARROZZERIE CON O SENZA FALSO TELAIO

- Verificare ed eventualmente intervenire sul serraggio dei bulloni di ancoraggio della carrozzeria al cabinato (se è il caso sostituire i componenti non più idonei).
- Verificare i primi fissaggi "elastici" di destra e di sinistra e i successivi "fissi" posti all'interno ed eventualmente all'esterno dei longheroni.

CARROZZERIE CON GRUPPO REFRIGERATO INCORPORATO O ESTERNO

- Assicurarsi che i fissaggi del motocompressore al basamento del gruppo refrigerato siano correttamente serrati.

CAP. 6 impianto elettrico

3CARS

PREMESSA

Il sistema elettrico è protetto contro i corto circuiti e contro un eventuale innalzamento d'assorbimento dei motori da un interruttore magnetotermico, tarato ai valori di massimo assorbimento dei motori.
Al momento dell'accensione del gruppo refrigerante la valvola solenoide verrà alimentata per prima (spia verde accesa) e dopo alcuni secondi si avrà la partenza dei motori (motocompressore ed elettroventilatore).
Tutte le specifiche elettriche della vostra carrozzeria sono dettagliate nello schema di impianto consegnato in allegato al presente manuale.

3CARS

6.0 QUADRO ELETTRICO

Il quadro elettrico è composto da:

- Spina di allacciamento alla rete elettrica.
- Interruttore generale di avviamento "O/I".
- Interruttore di arresto temporaneo del motocompressore (quando previsto).
- Spia di segnalazione funzionamento dell'impianto.
- Interruttore magnetotermico per le resistenze riscaldanti in grado di isolare la fonte di alimentazione delle resistenze riscaldanti dei vani sportelli "O/I" (quando presenti).
  Interruttore magnetotermico, con relativo pulsante di riarmo, in grado di isolare la fonte di alimentazione.

3CARS

6.1 RESISTENZE ELETTRICHE ANTIGHIACCIO (quando presenti)

Sul perimetro esterno dei vani sportelli viene collocata una resistenza elettrica riscaldante, protetta da bordini in acciaio inossidabile ed alimentata a bassa tensione da un apposito trasformatore presente o nel vano gruppo refrigerante o esternamente sotto la carrozzeria.

AVVERTENZA: se per necessità occorre lasciare accese le resistenze riscaldanti, bisogna allacciare comunque il gruppo refrigerante alla rete di alimentazione e lasciare acceso solo l'interruttore magnetotermico delle resistenze.

3CARS

6.2 IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE INTERNA

L'illuminazione interna delle carrozzerie è realizzata mediante luci a LED alimentate dalla batteria del veicolo con lampada da 10W o con lampade a led. All'interno dell'abitacolo del veicolo nella zona dei comandi viene posizionato l'interruttore di accensione provvisto di spia di segnalazione che indica quando le plafoniere sono accese.

AVVERTENZA: si raccomanda di non lasciare l'impianto di illuminazione acceso quando non utilizzato in quanto potrebbe scaricare la batteria del veicolo.

6.3 TAVOLA SINOTTICA DI RICERCA GUASTI ELETTRICI

PERICOLO: non aprire mai il quadro elettrico prima di aver disinnestato la presa di alimentazione. Le apparecchiature elettriche sono tutte protette contro i contatti accidentali, non usare attrezzi non isolati. In caso di mancato funzionamento del gruppo refrigerante, le prime verifiche che l'utilizzatore deve fare sono:

- Cambiare il cavo di alimentazione.
- Cambiare il posto abituale di collegamento.

Queste prove vanno effettuate per escludere eventuali problemi dovuti all'alimentazione elettrica. Nel caso in cui il problema persista, bisogna far intervenire personale tecnico specializzato per procedere alla ricerca del guasto, con il seguente criterio:

ATTENZIONE: INTERVENTI A CURA DI PERSONALE SPECIALIZZATO

N°	ANOMALIA RISCONTRATA	PROBABILE CAUSA
1	**Motocompressore ronza e non gira. Dopo breve periodo interviene il magnetotermico protezione motori.**	1) Manca una fase. 2) Motocompressore con un avvolgimento interrotto. In questo caso l'elettroventilatore gira. 3) Verificare integrità fusibili dell'alimentazione.
2	**Motocompressore non gira, come inseriamo corrente interviene il magnetotermico protezione motori.**	1) Avvolgimento in corto circuito. 2) Verificare integrità fusibili dell'alimentazione.
3	**Motocompressore gira alcuni minuti, si ferma e dopo un breve periodo riparte.**	1) Probabile intervento del pressostato lato alta pressione. 2) Probabile intervento del pressostato lato bassa pressione.
4	**Resistenze sportelli non scaldano.**	1) Controllare interruttore magnetotermico bipolare se risulta in posizione OFF spento. 2) Verificare integrità fusibili dell'alimentazione.
5	**Una resistenza sportelli non funziona.**	1) Interruzione collegamento tra cavetto riscaldante e terminali di giunzione.
6	**Elettroventilatore non gira.**	1) Motore elettrico in avaria. 2) Condensatore di spunto o condensatore di marcia bruciato (se presente elettroventilatore monofase). 3) I contatti elettrici del pressostato Danfoss KP5 sono guasti (se presente elettroventilatore a 2 velocità). 4) Verificare integrità fusibili dell'alimentazione.
7	***OPZIONALE: Motocompressori con controllo elettronico della temperatura (PTC/KRIWAN).*** **Il gruppo refrigerante si arresta**	1) Elevata temperatura nel motocompressore o scheda elettronica guasta.
8	***OPZIONALE: carrozzerie a doppia temperatura.*** **Elettroventilatore di circolazione aria interna non gira.**	1) Manca tensione, verificare integrità fusibili dell'alimentazione. 2) Elettroventilatore guasto. 3) Termostato guasto o mal regolato.

ATTENZIONE: in caso di intervento consultare prima lo schema elettrico fornito in allegato al presente manuale.

3CARS

7.0 TARATURE IMPIANTO REFRIGERANTE

Le carrozzerie escono dal nostro stabilimento di produzione collaudate e regolate, pertanto non sono necessari ulteriori interventi di regolazione.
Di seguito riportiamo la tabella delle regolazioni originali qualora fossero necessari per le verifiche o in caso di manutenzione straordinaria. Ricordiamo inoltre di **non modificare mai i parametri originali** in quanto potrebbero avere effetti negativi sulla funzionalità e sulla sicurezza dell'impianto.

ATTENZIONE: LA MODIFICA DEI PARAMETRI ORIGINALI FA DECADERE GLI EFFETTI DELLA GARANZIA E DELLA RESPONSABILITA' DEL COSTRUTTORE DA EVENTUALI DANNI

TARATURE ACCESSORI DI CONTROLLO DELLE PRESSIONI DI LAVORO DELL'IMPIANTO REFRIGERANTE

IMPIANTO REFRIGERANTE A TEMPERATURA NEGATIVA

	TARATURE	
Pressostato	ALTA PRESSIONE	Max.28/29 bar Differenziale: 3 bar (fisso)
	BASSA PRESSIONE	- 06.bar Differenziale: 0,5 bar
Valvola regolatrice di avviamento (KVL)	Pressione di lavoro **CON IMPIANTO CALDO**: 1,0/1,2 bar.	

NB: In caso di sostituzione di altri componenti, come ad esempio i termostati, si consiglia di mantenere l'impostazione originale.

7.1 PREMESSA

Prima di fare qualsiasi intervento di sostituzione componenti o apertura circuito refrigerante per controlli si devono sbrinare gli evaporatori per evitare una possibile entrata di umidità nel circuito ed un accumulo di gas refrigerante negli stessi. È assolutamente sconsigliato fare inutili rabbocchi di gas refrigerante prima di aver accertato la perdita ed averla riparata. Per rilevare i difetti di un non corretto funzionamento dell'impianto refrigerante, occorre sempre l'ausilio dei manometri e mai intervenire per ipotesi. Raccomandiamo di sostituire sempre il filtro deidratante ogni qualvolta si interviene per la sostituzione di uno o più componenti dell'impianto refrigerante (ad esempio valvole termostatiche, evaporatori eutettici ecc.), e di ripristinare sempre (quando presenti) le guarnizioni di tenuta troncoconiche in rame.

ATTENZIONE

Per la sostituzione dei componenti interni dell'impianto refrigerante, la carrozzeria deve essere obbligatoriamente sbrinata e a temperatura ambiente per evitare infiltrazioni di umidità nell'impianto.

7.2 TAVOLA SINOTTICA DI RICERCA GUASTI NELL' IMPIANTO REFRIGERANTE

ATTENZIONE: INTERVENTI A CURA DI PERSONALE SPECIALIZZATO

N°	DIFETTO RISCONTRATO	PROBABILE CAUSA
1	**Il motocompressore attacca e stacca.** ***a) Alta pressione troppo elevata.***	1) Condensatore sporco. 2) Ambiente mal ventilato e molto caldo o elettroventilatore guasto. 3) Valvola regolatrice (KVL) di avviamento troppo aperta. 4) Troppo gas nell'impianto. 5) Senso di rotazione dell'elettroventilatore errato (se presente elettroventilatore trifase).
2	**Il motocompressore attacca e stacca.** ***b) Bassa pressione insufficiente con intervento del pressostato di protezione.***	1) Filtri o orifici delle valvole termostatiche sporchi. 2) Valvola regolatrice di avviamento (KVL) troppo chiusa. 3) Valvola termostatica scarica. 4) Insufficienza di gas dovuta a una perdita.
3	**Il motocompressore gira in continuazione senza mai fermarsi.**	1) Termostato starato o difettoso. 2) Evaporatori eutettici troppo brinati. 3) Introduzione di merce con temperatura più alta di quella di regime. 4) Motocompressore troppo usurato.
4	**La temperatura interna alla carrozzeria è insufficiente.**	1) Evaporatori eutectitci troppo brinati. 2) Valvole termostatiche mal regolate (troppo chiuse). 3) Valvole termostatiche guaste o con orifici sporchi.
5	**Il motocompressore è fermo con carrozzeria non in temperatura.**	1) Bobina solenoide o elettrovalvola guasta.
6	***OPZIONALE: carrozzerie con scomparto positivo.*** **La ventilazione nel vano non funziona.**	1) Mancanza di alimentazione all'elettroventilatore o fusibili guasti. 2) Elettroventilatore guasto. 3) Termostato non regolato correttamente o non funzionante.
7	**Temperatura troppo fredda nello scomparto positivo**	1) Termostato guasto o mal regolato.

8.0 CHIUSURA CENTRALIZZATA MANUALE

La carrozzeria può essere dotata di una chiusura centralizzata degli sportelli laterali con comando manuale posto all'esterno della testata anteriore. La maniglia di comando è dotata di un nottolino con relativa chiave che permette di bloccare la maniglia in due posizioni e in seguito di estrarre la chiave di chiusura:

- posizione "verticale" verso il basso (chiusura centralizzata "inserita"),
- posizione "orizzontale" verso il filo esterno della carrozzeria (chiusura centralizzata "non inserita").

POSSIBILI PROBLEMI DI FUNZIONAMENTO DELLA CHIUSURA CENTRALIZZATA MANUALE

PROBLEMA RISCONTRATO	PROBABILE CAUSA	MODO DI INTERVENTO
Difficoltà in apertura (portare la maniglia in posizione orizzontale).	Una o più serrature degli sportelli laterali non sono ben chiuse.	Controllare quali sono gli sportelli non chiusi bene e intervenire per ripristinare una chiusura corretta.
Difficoltà di chiusura (portare la maniglia in posizione verticale).		

AVVERTENZA: NON FORZARE MAI LA MANIGLIA DELLA CHIUSURA CENTRALIZZATA SE QUESTA RISULTASSE DURA DA MANOVRARE, RICERCARE LA CAUSA DEL PROBLEMA

8.1 CHIUSURA CENTRALIZZATA ELETTRICA CON TELECOMANDO

La carrozzeria può essere, a richiesta, dotata di chiusura centralizzata degli sportelli con attuatori elettrici posti in ogni vano maniglia. Dove previsto la chiusura centralizzata può essere fornita con pistone elettrico (attuatore lineare) o pistone pneumatico (collegato all'impianto dell'aria del cabinato). Viene pertanto fornito l'apposito telecomando che permette di effettuare le seguenti operazioni:

telecomando in dotazione

PULSANTE "A": chiusura porte e spegnimento luci interne carrozzeria (se accese).
PULSANTE "B": apertura porte.
PULSANTE "C": accensione luci interne carrozzeria.
PULSANTE "A+B": spegnimento luci interne carrozzeria.

AVVERTENZA: Prima di attivare la chiusura degli sportelli tramite il telecomando, accertarsi che tutte le serrature siano perfettamente chiuse. Sostituire la batteria del telecomando ogni 2 anni.

Nel caso in cui la chiusura centralizzata fosse bloccata in posizione di chiuso è comunque possibile effettuare manualmente l'apertura degli sportelli utilizzando la chiave di dotazione con la seguente modalità:

1) Inserire la chiave nella serratura.
2) Farla ruotare completamente prima in senso orario e poi in senso antiorario, questo movimento deve avvenire senza eccessivo sforzo della chiave.
3) Aprire la porta.

AVVERTENZA: evitare di puntare getti d'acqua o lance a pressione direttamente sulle maniglie degli sportelli.

8.2 GRUPPO REFRIGERANTE SEPARATO

Le carrozzerie dotate di gruppo refrigerante separato hanno le medesime funzionalità descritte ai punti precedenti, tuttavia va prestata particolare attenzione alle operazioni di connessione e sgancio del gruppo.

1) Rimuovere il coperchio di protezione del giunto presente sulla carrozzeria tramite la leva di sgancio dopo aver premuto il pulsante rosso (figure 1-2).
2) Verificare che il quadro elettrico del gruppo refrigerante non sia alimentato, verificare che entrambi i giunti siano puliti e non siano presenti tracce di umidità (eventualmente rimuoverle).
3) Innestare i giunti in modo da far combaciare le rispettive guide (figura 3).
4) Dopo aver premuto il pulsante rosso agire sulla leva di aggancio fino ad avvertire lo scatto di fine corsa (figura 4).
5) Avviare il gruppo refrigerante (vedi 3.2).
6) SGANCIO: tenere premuto il pulsante rosso ed agire sulla leva tirandola verso l'operatore con un movimento fluido senza interrompere la corsa.

AVVERTENZA: non forzare lo sgancio con attrezzi meccanici, qualora questo risulti difficoltoso, verificare le cause del cattivo funzionamento.

Figura 1

Figura 2

Figura 3

Figura 4

AVVERTENZA: Fare attenzione a non scambiare i gruppi refrigeranti con altre carrozzerie, tenere sempre puliti e riparati dall'umidità gli innesti.

AVVERTENZA: Se l'innesto rapido del gruppo refrigerante non viene sganciato dalla carrozzeria si attiverà un avvisatore acustico all'interno dell'abitacolo.

8.3 3CARS

AVVIO

Carrozzeria collegata alla rete con gruppo refrigerante da avviare
Il display illuminato visualizza la temperatura interna e la presenza di rete con un avviso acustico.

Per avvio premere tasto ON
Il gruppo refrigerante si accenderà con un ritardo di 10 secondi per consentire il controllo delle tensioni e la sequenza delle fasi. Allo scadere del tempo l'avvio sarà azionato ad impulsi (**accensione e spegnimento del gruppo refrigerante in sequenza per un massimo di 8 minuti**) solo se sarà necessario. Nel caso in cui le fasi non rientrassero nel range di funzionamento, verrà visualizzato sul display "GUASTO RETE" arrestado il gruppo refrigerante. Avvertenza: se la chiave di avviamento dell'automezzo è in posizione ON non sarà possibile avviare il gruppo refrigerante. Se il gruppo refrigerante è in funzione e si porta la chiave di avviamento dell'automezzo in posizione ON verrà visualizzato sul display "CAVO DI RETE" senza arrestare il funzionamento del gruppo refrigerante.

Gruppo refrigerante avviato
Verrà visualizzato il messaggio "IN CARICA". Successivamente verrà visualizzata la barra grafica per indicarne lo stato di carica, ovvero il completo congelamento della soluzione eutettica.

Carica completa
Sarà visualizzato il messaggio "CARICA COMPLETA" al primo raggiungimento della temperatura d'esercizio.

8.3 3CARS

AVVIO Automatico selezionabile da lista menu - DOVE PREVISTO -

Da lista menu “MODO AVVIAMENTO” selezionare “AVVIO RETE” tramite tasto menu.
A carrozzeria collegata alla rete l’avvio sarà automatico.

ARRESTO

Arresto
Premere il tasto OFF prima di scollegare la presa di rete. Se si scollega la presa di rete senza premere il tasto OFF alla prima accensione dell’automezzo l’arresto sarà abilitato in automatico.

IN SERVIZIO

In servizio
Sul display resterà visualizzata la temperatura interna e la barra grafica per indicare lo stato di carica.

PUMP DOWN

Carrozzeria collegata alla rete
Dal menu selezionare la funzione “PUMP DOWN” e confermare con il tasto “MENU”; il compressore si arresterà in automatico dopo un massimo di 8 minuti.

SBRINAMENTO AD INVERSIONE DI CICLO

Carrozzeria collegata alla rete con porte aperte
Dal menu selezionare la funzione “SBRINAMENTO” e confermare con il tasto “MENU”.
Al termine della fase di sbrinamento il compressore si arresterà in automatico.
N.B. riservato a sistema refrigerante con evaporatori eutettici AL2

ACCENSIONE LUCI INTERNE

Luci interne della carrozzeria
Carrozzeria collegata alla rete: luci spente.

Quadro automezzo acceso: luci abilitate solo ad uso manuale selezionabile da menu.

In servizio le luci si accenderanno in automatico all'apertura degli sportelli della carrozzeria per un tempo massimo di 10 minuti. **Il sistema di accensione automatico funziona solamente in presenza di luce naturale esterna**, in caso di utilizzo in ambiente buio le luci interne dovranno essere attivate manualmente (**entro i primi 10 minuti dallo spegnimento dell'automezzo la tastiera del display sarà abilitata per tale funzione**).

Alla chiusura degli sportelli lo spegnimento delle luci sarà automatico dopo un tempo massimo di 2 minuti.
Se la tensione della batteria del veicolo è più bassa di ..... verrà automaticamente esclusa l'accensione delle luci.

VANO A TEMPERATURA POSITIVA (dove presente)

Modifica temperatura
Dal menu selezionare la funzione "CAMBIA SETPOINT" e confermare con il tasto "MENU".
Impostando 20°C automaticamente verrà escluso il funzionamento del vano positivo.

SCARICO DATI

Tramite la scheda di memoria SD in dotazione è possibile scaricare i dati.

N.B. La scheda SD deve sempre essere rimossa.

8.3 3CARS

PROCEDURA SCARICO DATI

ATTENZIONE: L'operazione deve essere effettuata con il cavo di rete inserito.

FASE 1

- Inserire la scheda SD nella apposita porta situata sul fianco del quadro elettrico.
- Premere il tasto "MENU".
- Premere il tasto per lo scorrimento fino a visualizzare la voce "SCARICO DATI".
- Confermare premendo il tasto "MENU".

FASE 2
ATTENZIONE!
Attendere fino alla visualizzazione del messaggio "TRASFERIMENTO COMPLETATO"
L'attesa può durare diversi minuti.

FASE 3
A messaggio di trasferimento completato si potrà estrarre la SD.
N.B. La scheda SD deve sempre essere rimossa.
N.B. Dopo aver estratto la SD richiudere lo sportellino.

8.3 3CARS

STRUTTURA MENU

Premere il tasto MENU per accedere alla lista dei menu e utilizzare i tasti scorrimento.

ACCENDE LUCE << esc OK >>		Accensioni luci interne
MODO AVVIAMENTO << esc OK >>	SELEZIONA MODO MODO RETE *	SELEZIONA MODO MODO TASTO **
PUMP DOWN << esc OK >>		Arresto per sbrinamento
CAMBIA TEMP TP		Dove previsto Impostando 20°C si esclude il funzionamento della zona a temperatura positiva.
IMPOSTA LINGUA << esc OK >>		Scelta della lingua: italiano, inglese, francese, tedesco, spagnolo
SCARICA DATI << esc OK >>		Scarico dati
ALTRO << esc OK >>	DATA ORA << esc OK >>	Imposta data e ora
	SERVICE << esc OK >>	Assistenza protetto da password

*Avvio automatico
Tasto “MENU” per selezionare

**Avvio manuale
Tasto “MENU” per selezionare

8.3 3CARS

MENU DI STATO

Utilizzare i tasti scorrimento

15/12/08 12:50:35	Data e ora
A-38 B-40 C-39 D-38	Temperature piastre
PRESSIONI [bar] HI 15.6 LO 8.9	Pressioni solo in funzionamento
CONDENSATORE 21°C 35.5°C	Temperatura aria ingresso e uscita dal condensatore
PIASTRA ARIA TP -15.5°C +6.5°C	Temperatura 2 zona dove prevista
FASI RETE 398V 396V 398V	Tensione di rete solo in funzionamento
BATTERIA 12.6 VOLT	Tensione batteria automezzo
TAGLIANDO Tra 2500 ore	Tagliando
STRADA 00015 ore CARICA 00058 ore	Ore di funzionamento su strada Ore di funzionamento in carica

ISTRUZIONI PER LA SOSTITUZIONE PILA

Da display se appare richiesta imposta data/ora la pila potrebbe essere scarica (tale avviso non pregiudica il funzionamento della carrozzeria).
La sostituzione della pila deve essere eseguita a carrozzeria spenta, senza presenza di corrente elettrica e accertandosi di scollegare il connettore dal Quadro Elettrico.

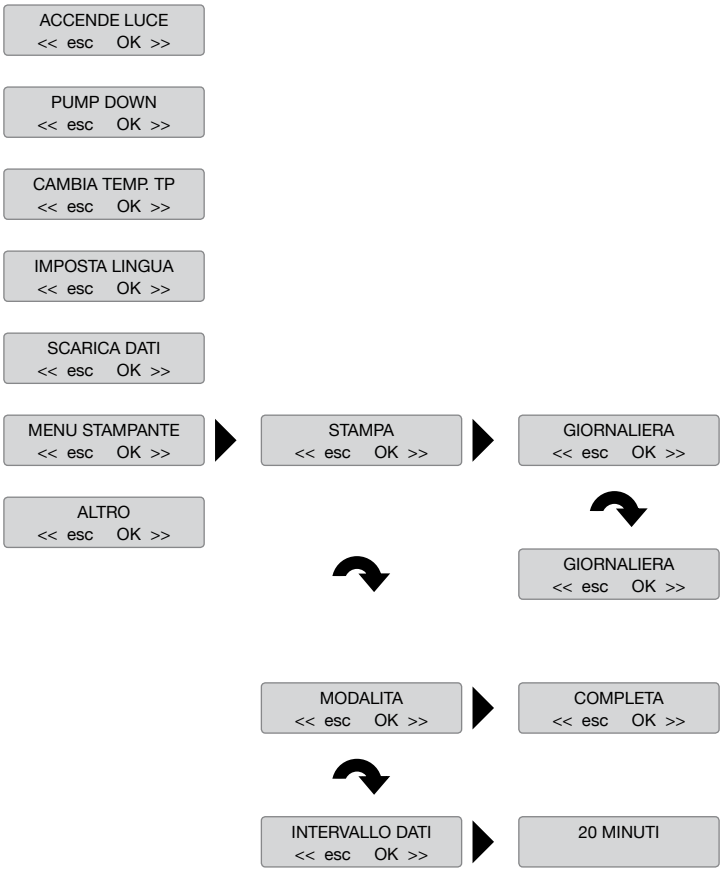
DISPLAY CABINA OPZIONE STAMPANTE

FUNZIONE DEL TASTO JOG

Premerlo per confermare

Ruotarlo per selezionare

Con la pressione di alcuni secondi si esce dal menu



8.3 3CARS

LISTA ALLARMI

VISUALIZZATO SUL DISPLAY	EVENTO
GUASTO FASI	*Tensione di rete non corretta*
ALTA PRESSIONE	*Alta pressione*
BASSA PRESSIONE	*Bassa pressione*
GUASTO SONDA S	*Sonda rilievo temperatura*
BATTERIA SCARICA	*Batteria automezzo scarica*
TEMPO DI CARICA	*Tempo massimo di funzionamento per carica freddo*
SBILACIAMENTO	*Differenza di temperature tra le piastre*
IMPOSTA DATA / ORA	*Orologio*
PRESENZA RETE	*Presenza rete elettrica*
ASSENZA RETE	*Manca rete elettrica*
CAVO DI RETE	*Avviso di cavo collegato se si mette in moto l'automezzo con conseguente blocco del funzionamento del gruppo refrigerante*
PRERISCALD. OLIO	*Attesa riscaldamento carter (dove previsto)*
POSSIBILE BRINA	*Presenza brina*
SERVICE	*Tagliando*
PORTA APERTA	*Porta aperta*
ALTA TEMP BT	*Alta temperatura vano temperatura negativa*
ALTA TEMP TP	*Alta temperatura vano temperatura positiva*
BASSA TEMP TP	*Bassa temperatura vano temperatura positiva*
TEMP COMPRESSORE	*Alta temperatura compressore*
PROTEZIONE	*Protezione ventola condensatore*
SENSORE HI-PRESS	*Guasto sensore di alta pressione*
SENSORE LO-PRESS	*Guasto sensore di bassa pressione*

CAP. 9 informazione ecologiche

Di seguito riportiamo alcune informazioni importanti che l'utilizzatore deve prendere in considerazione per il contenimento dell'impatto ambientale, sia durante la vita del prodotto, sia al momento della messa fuori servizio, quindi dello smaltimento della carrozzeria.
Per certi aspetti le raccomandazioni che seguono, se messe in pratica correttamente, si traducono in risparmio energetico a vantaggio dell'utilizzatore.

9.0 UTILIZZO:

- Tenere in buone condizioni di manutenzione l'impianto refrigerante.
- Pulire frequentemente il condensatore.
- Mettere in funzione la carrozzeria in locali ben aerati, possibilmente al riparo dai raggi solari.
- Evitare di mettere in funzione la carrozzeria in locali angusti o in prossimità di superfici di riverbero.
- Sbrinare frequentemente l'impianto.
- Non introdurre merce calda.
- Se durante il funzionamento dell'impianto per la ricarica energetica, la temperatura esterna fosse uguale o maggiore a 20°C, è possibile disattivare le resistenze riscaldanti degli sportelli; verificare sempre l'assenza di formazioni di brina sugli sportelli.

9.1 SMALTIMENTO:

PERICOLO: INTERVENTI A CURA DI PERSONALE SPECIALIZZATO

Per lo smaltimento della carrozzeria ci si deve rivolgere a centri specializzati che recuperano e smaltiscono correttamente le parti della macchina, in conformità alle normative vigenti. In particolare deve essere prestata attenzione ai seguenti materiali che, se non gestiti correttamente, potrebbero avere effetti negativi sull'ambiente e/o sulla sicurezza delle persone:

COMPONENTI E MATERIALI PERICOLOSI

- **Fluido refrigerante e olio lubrificante contenuto nell'impianto**: devono essere completamente recuperati, riciclati oppure smaltiti in modo corretto presso centri autorizzati.
- **Liquido Eutettico contenuto negli evaporatori**: deve essere recuperato e smaltito in modo corretto presso centri autorizzati.
- **Componenti elettrici ed elettronici**: i motori elettrici, i teleruttori, i trasformatori, i termostati, le schede elettroniche, devono essere smaltiti separatamente e presso centri abilitati e in conformità alle normative vigenti.

COMPONENTI E MATERIALI NON PERICOLOSI

- **Componenti dell'impianto refrigerante**: tranne i filtri deidratatori, che vanno smaltiti presso centri abilitati, le parti di impianto bonificate possono essere recuperate come materiali ferrosi o non ferrosi.
- **Componenti e accessori della carrozzeria**: i componenti e gli accessori possono essere recuperati come materiali ferrosi (falso telaio, basamento gruppo refrigerante, pedane, bordini di finitura) e non ferrosi (tubazioni, accessori interni). La scocca della carrozzeria invece, una volta separata da tutti i componenti, può essere smaltita presso discariche abilitate per rifiuti speciali NON PERICOLOSI.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

La Cold Car Spa dichiara sotto la propria responsabilità che il prodotto

Carrozzeria matricola N°.....

è stato realizzato in conformità alle seguenti norme e direttive

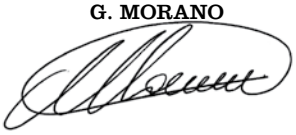
Norme armonizzate:
UNI EN ISO 12100
UNI EN ISO 3744
UNI EN 378-2
CEI EN 60204-1
CEI EN 60335-1
CEI EN 60335-2-24
CEI EN 55022
CEI EN 61000-6-3
CEI EN 61000-3-2
CEI EN 61000-3-3
UNI EN ISO 9001-08: O.C. SAI Global Srl - C.so Montevecchio, 38 - Torino - Italy
Cert. n° SGQ324

Direttive e Regolamenti Europei:
06/42/CE
06/95/CE
04/108/CE
05/88/CE
1935/04/CE
89/297CEE
97/23/CE/PED: O.N. CSI spa - V.le Lombardia, 20 - Bollate (MI) Italy
Cert. n° PED/0497/323 - Mod. D1

*eventuali dichiarazioni particolari saranno fornite su richiesta

CE 0497

COLD CAR SPA
Il Presidente
G. MORANO



note